Neutrosophic Computing and Machine Learning, Vol. 9, 2019
University of New Mexico

Análisis neutrosófico de la propuesta teórica metodológica para la formación de grupos gestores de proyectos socio-culturales

Yelineis Pacheco Suárez[1], Lino Tomás Borroto López[2], Félix Pacheco Serradét[3], Martín González González[4], Yanerkis Díaz Osuna[5]

[1]Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz Montes de Oca, Cuba. E-Mail: yeli@upr.edu.cu
[2]Universidad de La Habana, Cuba. E-Mail: lborroto@uh.edu.cu
[3]Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz Montes de Oca, Cuba. E-Mail: felix@upr.edu.cu
[4]Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz Montes de Oca, Cuba.
[5]Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz Montes de Oca, Cuba.

Resumen. En Pinar del Río, el proceso de formación de grupos gestores de proyectos socioculturales se caracteriza por falta de coherencia y sistematicidad en las acciones. La investigación tuvo como objetivo diseñar una propuesta teórica-metodológica de formación de grupos gestores en los proyectos socioculturales de la ciudad de Pinar del Río, como vía para lograr la integración de habilidades, conocimientos y valores. Como referente teórico se asumió la metodología de la Educación Popular, y de la Investigación Acción Participación, (IAP) para proponer acciones de intervención sociocultural que tributen al desarrollo de los proyectos. La propuesta consta de cuatro etapas: diagnóstico, formación, implementación y evaluación. Para su validación se aplicó en un estudio de caso único y se validó por el método de triangulación metodológica, además de aplicar un IADOV Neutrosófico que permitió validar el nivel de satisfacción que posee la implementación de la propuesta al realizar un análisis de sus resultados en términos lingüísticos.

Palabras Claves: Grupo gestor, proyecto sociocultural, proceso de formación, Educación Popular, Neutrosofía, IADOV Neutrosófico.

1 Introducción

Los proyectos socioculturales por sus características rebasan las dimensiones sociales, incidiendo en determinados aspectos: educativos, económicos, sociales, culturales y psicológicos, entre otros. La concepción y práctica de proyectos pueden generar un desarrollo sociocultural a nivel local, si se tiene en cuenta que lo cultural y lo social constituyen factores indispensables para determinar la diversidad de expresiones que confluyen en la comunidad, hecho que permite alcanzar niveles de articulación y organización local adecuados, rescate de tradiciones, sentido de identidad y pertenencia por los valores históricos, patrimoniales y humanos que atesora la localidad.

Actualmente, resulta de vital importancia potenciar la dimensión educativa y proporcionar herramientas, tal como una estrategia metodológica para el perfeccionamiento de los proyectos socioculturales, ya que en su mayoría son experiencias que surgen a partir de iniciativas de líderes comunitarios que interactúan con la población para la implementación de las iniciativas en los proyectos y que carecen de una formación para el desarrollo de este tipo de prácticas.

En la ciudad de Pinar del Río actualmente se desarrollan 13 proyectos socioculturales. Los GG[1] de estos proyectos en todos los casos son miembros de la comunidad en la que se desarrollan, por lo que son gestores intracomunitarios. La iniciativa para la creación de estos espacios se manifiesta por carencias que existen, ya sea de recreación y esparcimiento; la necesidad de mejoramiento de la calidad de vida de la población, de elevación del nivel cultural y educacional.

A partir de los resultados de las investigaciones realizadas por [1],[2] y [3] se ha posibilitado plantear que en el proceso de formación de los GG de los proyectos socioculturales de la ciudad de Pinar del Río se presentan como principales insuficiencias:

- Iincertidumbres de los GG sobre cómo desarrollar proyectos socioculturales que tributen a un desarrollo sociocultural comunitario.
- Incidencia negativa de problemas de comunicación en los actores sociales de los proyectos.
- Empirismo en cuanto al tratamiento de temas como género, medio ambiente, tradiciones, costumbres.
- Incidencia negativa de problemas de gestión, lo que se evidencia en la falta de apoyo de las instituciones y organizaciones, que posibiliten alianzas estratégicas que generen sostenibilidad en los proyectos socioculturales.
- Tratamiento teórico y metodológico insuficiente para que los GG puedan elevar el nivel educacional y cultural de las comunidades.

De acuerdo con lo antes referido se presenta la problemática de que el proceso de formación de los GG de los proyectos socioculturales de la ciudad de Pinar del Río ha sido abordado de manera a sistémica, descontextualizada, carente de una metodología que tribute a alcanzar una transformación cognitiva y del modo de actuación, lo cual incide negativamente en la adecuada preparación de los GG para la articulación y gestión en el marco de estos espacios. Lo expresado conduce a investigar cómo contribuir al proceso de formación de los GG en el marco de los proyectos socioculturales en la ciudad de Pinar del Río, de manera que se garantice la transformación cognitiva y el modo de actuación.

Para investigar dicha problemática se propone elaborar una propuesta teórica-metodológica que contribuya a la formación de los GG en el marco de los proyectos socioculturales, tomando como referencia a la ciudad de Pinar del Río, de manera que se garantice la transformación cognitiva y el modo de actuación.

1.1 Consideraciones teóricas acerca del proceso de formación de los grupos gestores en el marco de los proyectos socioculturales

Desde la primera mitad de la década del 80´ del pasado siglo, comienza a tratarse en Cuba el término de proyecto, vinculado al desarrollo sociocultural en los centros universitarios y de investigación académica, extendiéndose por todo el tejido social del país. Según [4] los proyectos socioculturales poseen características distintivas que deben estar claramente definida a favor del desarrollo cultural, a partir del diagnóstico de las necesidades y potencialidades que emergen de los procesos culturales, con un carácter eminentemente endógeno, teniendo en cuenta el protagonismo de la sociedad como principal beneficia, potenciando su participación y la utilización de expresiones autóctonas de las manifestaciones artísticas, como recursos metodológicos para el logro de los objetivos orientados al desarrollo social y humano.

[1]GG: grupo gestor.

El desarrollo de proyectos socioculturales en las diferentes localidades ha incidido en el nivel cultural y educativo de la población, así como en el rescate y conservación de historias y tradiciones. Sin embargo, en Cuba existen diferentes barreras que atentan contra un redimensionamiento de estos espacios, tales como:

- Con frecuente que el proyecto sea traído a la comunidad como resultado de una investigación, en el mejor de los casos por un grupo de expertos, donde se detectaron una serie de problemáticas existentes (que pueden o no ser reconocidas por la comunidad) y se diseñó un plan de acciones donde se trata de involucrar a la comunidad. De manera que se convierte en un proyecto **para** la comunidad y no **desde la** comunidad.
- Insuficiente participación de los actores sociales en la toma de decisiones, muchas veces en las reuniones de coordinación solo reciben orientaciones de los gestores del proyecto.
- Persiste la tendencia a la práctica sin un fundamento teórico.
- Escasa sistematización de experiencias.
- Escasez de recursos.
- Limitadas metodologías que permitan visiones integrales.
- No son frecuentes las evaluaciones de impacto social, por lo que se desconocen los cambios y trasformaciones que han tenido lugar con el desarrollo del proyecto.
- Necesidades de aprendizaje de los grupos gestores en cuanto a la utilización de metodologías participativas, de integración y de autogestión, etc.

De esta forma resulta de vital importancia el proceso formativo de los grupos gestores para el desarrollo de proyectos socioculturales, según refieren [5]. Por otra parte, se destaca que los grupos gestores son el conjunto de personas que se organizan en función de la gestión de un proyecto y que representan a los diferentes actores responsables del desarrollo del territorio donde se llevará a cabo, las cuales proceden de diferentes sectores, instituciones y organizaciones locales. … grupo dinámico, flexible, abierto con funciones propias y donde cada miembro tiene un rol que desempeñar…se va construyendo desde el momento inicial… (pág.10).

Los grupos gestores tienen como principales funciones en los proyectos comunitarios: diseñar, planificar, implementar, monitorear y evaluar el proyecto; además, favorecer el liderazgo colectivo, concertar acciones y la toma de decisiones, gestionar y movilizar recursos, favorecer la preparación y el desarrollo de competencias en los participantes del proyecto y realizar las memorias del proyecto, entre otras tareas.

De manera que los GG en el marco de los proyectos comunitarios desempeñan diversidad de roles y funciones, por lo que el proceso formativo de los mismos constituye un elemento indispensable para lograr la preparación de los mismos y así cumplir con las expectativas que se tienen, garantizando que no se conviertan en una élite de poder en la comunidad, sino que primen los procesos participativos en la toma de decisiones.

Se puede decir que uno de los propósitos del proceso formativo de los grupos gestores en el marco de los proyectos socioculturales es crear personas capaces de contribuir al mejoramiento humano en las comunidades, estimulando en ellos conocimientos, habilidades y actitudes a fin de lograr un perfeccionamiento de las actividades en los proyectos y de esta forma contribuir de mejor manera al logro desarrollo en las diferentes localidades.

Se considera que un papel significativo en el proceso de formación de GG de proyectos socioculturales lo constituye la Educación Popular como un proceso continuo y sistemático que implica momentos de reflexión y estudio sobre la práctica del grupo en la organización, la confrontación de la práctica sistematizada, con elementos de interpretación e información que permitan llevar dicha práctica consciente, a nuevos niveles de comprensión y de transformación. Es la teoría a partir de la práctica y no la teoría “sobre la práctica”, lo que significa, partir de la práctica, elevarse a la teoría y volver a una práctica enriquecida.

Refiere [6] que una práctica de Educación Popular no es lo mismo que darle cursos de política, ni hacerles leer textos complicados para formarlo, sino tomar la propia realidad (y la práctica transformadora sobre esa realidad) como fuente de conocimientos, como punto de partida y de llegada permanente, recorriendo de manera

flexible el camino entre la práctica y su comprensión sistemática, histórica, global y científica y sobre esta relación entre "teoría y práctica". De esta forma los conocimientos producidos sobre otras prácticas, el intercambio de experiencias, entre otras, adquirirán su justa dimensión.

De esta forma, el proceso formativo, que tradicionalmente se ha venido viendo de manera limitada; restringiéndolo a lo gnoseológico, cuando este constituye solo uno de sus componentes, comienza a ser visto de manera práctica y creadora dándole la posibilidad a los educandos, en este caso a los grupos gestores de proyectos socioculturales, de seleccionar y ubicar los contenidos de manera participativa. Freire señalaba que en el acto del conocimiento siempre se debe partir de los niveles de percepción en que se encuentran los educandos. La Educación Popular posibilita una práctica enriquecedora y transformadora al partir de la práctica, enriquecida con la teoría y el retorno a la práctica.

El conocimiento del estado de satisfacción con la propuesta es de utilidad para la toma de decisiones y para la validación de dicha propuesta. La técnica de IADOV neutrosófico se emplea con el fin de evaluar a través de la escala de términos lingüísticos, definida por [7] las valoraciones obtenidas a través del instrumento (encuesta que acompaña la técnica de IADOV), cuyos resultados son expresados en forma cualitativa y requieren de una evaluación para medir el nivel de satisfacción de los usuarios con la propuesta desarrollada en el presente trabajo.

2 Materiales y métodos

A partir de la dialéctica materialista se utilizaron como métodos teóricos, los siguientes:

- Histórico - Lógico: fue empleado para lograr un acercamiento a los antecedentes teóricos del tema, para la determinación de las principales particularidades del proceso de formación de los GG en el marco de los proyectos socioculturales.
- Análisis-Síntesis: permitió abordar el objeto de la investigación, de manera que se logra establecer la relación e integración estructural correcta entre todos los componentes del objeto de estudio.
- Sistémico- estructural: permitió determinar los componentes de la propuesta teórico metodológica y las relaciones que se establecen.
- Para la obtención de la información se utilizaron como métodos empíricos:
- El análisis documental: fue utilizado con el propósito de conocer cómo se ha desarrollado el proceso de formación de los GG de los proyectos socioculturales en la ciudad de Pinar del Río, a partir de diferentes fuentes empíricas.
- El método etnográfico: que ha sido válido en función de la descripción o reconstrucción analítica del fenómeno cultural y social en cuestión, lo que nos posibilitó conocer la vida y estructura social del objeto investigado.

Como técnicas se emplearon:

La observación participante: fue realizada con el objetivo de valorar cómo se comporta el proceso de formación de los GG de los proyectos socioculturales de la ciudad de Pinar del Río.

La encuesta: se realizó con el objetivo de diagnosticar el objeto de investigación y para la validación de la propuesta. Esta se aplicó a los diferentes miembros de los GG de los proyectos socioculturales de la ciudad de Pinar del Río.

La entrevista semiestructurada, a partir del análisis de variantes básicas, permitió conocer las carencias e insuficiencias del proceso de formación de los GG de los proyectos socioculturales de la ciudad de Pinar del Río. La misma estuvo dirigida a los directivos de las instituciones y organizaciones que realizan el seguimiento a los proyectos socioculturales de la provincia.

Para el análisis de la información se utilizó como método estadístico la estadística descriptiva y el método Delphy para el procesamiento de la información derivada de la consulta a expertos.

El universo que se toma para la investigación se corresponde con los GG de los 13 proyectos socioculturales de la ciudad de Pinar del Río.

La muestra está constituida por 25 miembros de los GG de los proyectos socioculturales de la ciudad de Pinar del Río, siendo una muestra no probabilística aleatoria simple de sujetos voluntarios.

Después de los resultados obtenidos se aplica la técnica de IADOV, [8] técnica que constituyen una vía indirecta para medir el nivel de satisfacción de la propuesta. Esta técnica se utiliza, tal como plantea el método original, los criterios relacionados de respuestas a preguntas intercaladas, donde su relación radica en que el sujeto desconoce las preguntas, las cuales no están relacionadas y al mismo tiempo sirven de introducción y sustento para la búsqueda de una objetividad con el encuestado, ya que utilizan las preguntas para ubicarse y contrastar las respuestas.

El resultado de estas preguntas interactúa a través de lo que se denomina el "Cuadro Lógico de IADOV". En el presente trabajo se combina la satisfacción de los encuestados con la introducción de la estimación neutrosófica para buscar solución a los problemas de indeterminación que aparecen en las evaluaciones de las encuestas y de otros instrumentos.

Con los resultados obtenidos se aprovechan, no solo las posiciones encontradas y opuestas sino las neutras o ambiguas. Este método parte de que toda idea < A > tiende a ser neutralizada, disminuida, balaceada por ideas con clara ruptura en las doctrinas vinarias de la explicación y comprensión de los fenómenos.

3 Resultados

Se realizó una entrevista semi - estructurada a los directivos de las instituciones y organizaciones que realizan el seguimiento a los proyectos socioculturales de la provincia se pudo constatar que:

- En el caso de CIERIC no cuentan con una propuesta teórica-metodológica suficientemente estructura de formación para los GG de los proyectos socioculturales. Los talleres de formación que se ofrecen surgen a partir de la identificación de determinadas problemáticas en el marco de los proyectos y se basan fundamentalmente en cursos impartidos por diferentes instituciones que, por la duración de estos cursos y objetivos, generalmente de formación profesional, no siempre se establece un seguimiento sistemático en la práctica de los proyectos.
- En el caso de los profesores de la Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca” se pudo constatar que se han realizado algunas acciones de formación, pero aún insuficiente para el desarrollo de acciones que contribuyan a la formación de los GG de los proyectos socioculturales.

Se aplicó una encuesta a 25 miembros de los GG de los proyectos socioculturales de la ciudad de Pinar del Río con el objetivo de conocer el grado de satisfacción con su proceso de formación, sus principales intereses y necesidades, sobre qué líneas consideran que se debe trabajar a fin de garantizar sus necesidades de aprendizaje para consolidar su accionar en el marco del proyecto. Como resultado de la encuesta que se realizó a los diferentes miembros de los GG de los proyectos socioculturales de la ciudad de Pinar del Río, se pudo conocer que:

- Reconocen como limitantes de la efectividad de sus acciones, problemas de comunicación, de coordinación y negociación, de articulación de actores sociales, de planificación, de estrategias de desarrollo que garanticen la sostenibilidad e insuficiente apoyo de las instituciones culturales de la provincia.

- Las principales necesidades de formación manifestadas se relacionan con la gestión de proyectos, con las familias, la comunicación y el dominio de metodologías apropiadas para la concepción del documento del proyecto.

A partir de la autovaloración realizada sobre los conocimientos que poseen diferentes instituciones vinculadas al desarrollo de proyectos, se aprecia que las principales dificultades se manifiestan en la investigación del estado sociocultural, donde el 76% se autoevalúa de regular. Sobre el dominio de los métodos de la Educación Popular y de la Investigación Acción Participativa (IAP), el 88% se valora de insuficiente. Por su parte, la autogestión comunitaria, promoción sociocultural, participación, sostenibilidad, articulación de actores, género, información y comunicación es considerada también de regular.

El gráfico que se muestra en la Figura 1, representa la autoevaluación valorada en términos cuantitativos, que realizan los participantes en cuanto a las habilidades que poseen para el trabajo en los proyectos. Así el 76% referido a las habilidades investigativas, el 72% en habilidades para la planificación, el 80% en habilidades de negociación y el 84% en articulación de actores sociales.

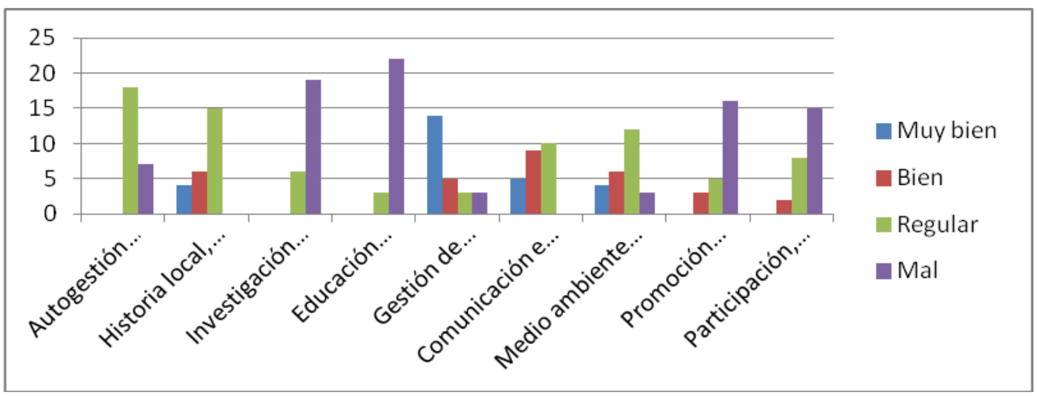


Figura 1. Gráfico de autovaloración de los gestores sobre los conocimientos que poseen los GG de los proyectos socioculturales de la ciudad de Pinar del Río. **Fuente**: Autores

Para comprender la estructura de los datos y extraer la información que contienen, se realiza un análisis descriptivo de los mismos. La Tabla 1, que se muestra, presenta las diferentes medidas de la distribución univariante de cada variable.

Tabla1. Resumen descriptivo univariado de las variables. **Fuente:** Autores

	Máx	**Mín**	**Moda**	**Media**	**Mediana**	**Varianza**
Comunicación	**7**	**5**	**7**	**6**	**6**	**1**
Medio ambiente	7	5	4	4	4	0
Gestión de proyectos	**7**	**6**	**7**	**7**	**7**	**0**
Investigación Sociocultural	6	3	5	4	5	1
Sociología	5	2	3	4	4	1
Economía	**6**	**0**	**2**	**3**	3	**3**
Computación	5	2	2	3	3	1
Cultura local, nacional y universal	7	5	6	6	6	0
Trabajo comunitario.	6	3	5	4	5	1

Del análisis anterior se puede apreciar la importancia de las líneas de comunicación y gestión de proyectos, ya que la mayoría de los gestores le asigna un valor de 7 (muy importante), comportándose como valor medio 6, para el curso de comunicación y 7 para el de gestión de proyectos con varianzas muy bajas, lo cual indica que estas medias son representativas y se encuentran menos influenciadas por valores extremos. Otro aspecto a destacar es la línea de economía la cual posee una moda muy baja de 2, y una media de 3 con una varianza elevada, que nos indica que se encuentra influenciada por valores extremos, es decir hay gestores que le conceden importancia y otros que no le conceden ninguna (mínimo: 0).

A partir del análisis del gráfico que se muestra en la Figura 2, se puede notar que de manera general hay insatisfacción por parte de los gestores con la cantidad de cursos de formación recibidos, la correspondencia de los cursos con el contexto del proyecto y la integración entre los diferentes cursos. También se puede apreciar el insuficiente nivel de conocimientos, apoyo de las instituciones, movilización de la comunidad y organización y planificación de las actividades.

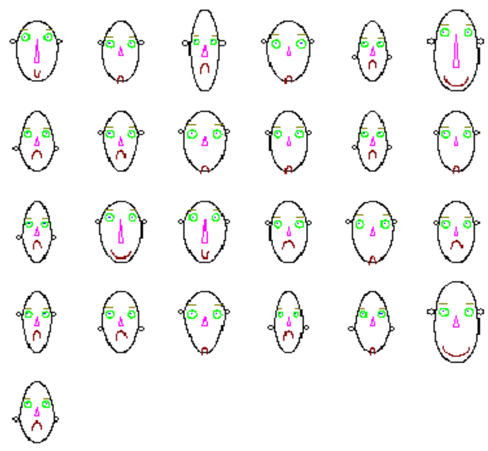


Figura 2. Análisis de los resultados de las encuestas a través de Caritas de Chernoff. **Fuente**: Autores

En cuanto al análisis de documentos se pudo constatar que:

- Los documentos de los proyectos generalmente no cuentan con suficiente calidad ni recurren al uso y presentación de herramientas de gestión; en otros casos no los tienen elaborados.
- El enfoque participativo en la construcción colectiva de las experiencias resulta débil, no se le da importancia a la realización de un diagnóstico inicial participativo. Falta aún una concepción metodológica, común en sus elementos básicos desde la gestión, que oriente a los gestores en la elaboración, ejecución y presentación de los proyectos.
- En cuanto a las temáticas ambientales, si bien se atienden con mayor intencionalidad, no siempre las acciones planificadas se corresponden con las problemáticas del contexto.
- Las acciones de formación se basan en los fundamentos teóricos y no en el cómo hacer desde la práctica.
- Se exige uniformidad en el accionar de los proyectos sin tener en cuenta que cada uno de estos tiene sus particularidades, intereses y necesidades específicas.

Se considera que los GG no cuentan con suficientes conocimientos, herramientas y habilidades para un redimensionamiento de los proyectos socioculturales, de manera que se garantiza el desarrollo comunitario de forma coherente y garantice la sostenibilidad. A partir de la observación se pudo constatar que:

- El proceso de formación de los GG de los proyectos socioculturales en la ciudad de Pinar del Río se ha desarrollado fundamentalmente a partir de Cursos de capacitación en gestión de proyectos.
- Escasa sistematicidad en cuanto a la impartición de cursos especializados en diferentes temáticas de interés para los proyectos.
- No siempre se tienen en cuenta las necesidades prácticas de los GG en los diferentes contextos en que se desarrollan.

Propuesta teórica-metodológica de formación de los GG en el marco de los proyectos socioculturales en la ciudad de Pinar del Río

La propuesta teórico-metodológica de formación de los GG de los proyectos socioculturales se caracteriza por una serie de requerimientos generales:

- Es potencialmente flexible y modificable en todas sus áreas.
- Es un instrumento para la realización de acciones individuales y colectivas.
- Está encaminada a transformar el estado real y lograr el estado deseado en el accionar coherente de los proyectos socioculturales.

Para el desarrollo de la propuesta teórico-metodológica se presentan las siguientes etapas:

I - Diagnóstico participativo.

Tiene como objetivo realizar un triple diagnóstico participativo a fin de que los GG sean capaces de reconocer las principales limitantes que los afectan, sus intereses y necesidades de formación.

II –Etapa de formación.

Tiene como objetivo contribuir a la consolidación el proceso de formación de los GG de los proyectos socioculturales de la ciudad de Pinar del Río de manera que se logre la integración de habilidades, conocimientos y valores.

III – Implementación y obtención de resultados.

Tiene como objetivo introducir los conocimientos y habilidades que poseen los GG en cuanto a la gestión de proyectos socioculturales y sobre temas específicos que coadyuvan a un buen desempeño en su accionar a nivel comunitario implementándolos en la práctica de sus contextos sociales.

VI – Evaluación.

Tiene como objetivo valorar los resultados de la aplicación de las etapas propuestas, lo que posibilita conocer los cambios y transformaciones ocurridas en relación con el perfeccionamiento del proceso de formación de los GG de los proyectos socioculturales.

Validación de la propuesta teórico-metodológica de formación de los GG en el marco de los proyectos socioculturales en la ciudad de Pinar del Río.

Para la validación de la propuesta teórico-metodológica se utilizó el criterio de expertos, a partir del empleo el método Delphi, según Murray Sigels (s/f). La selección de los expertos, a partir de la aplicación del Método Delphi, se aplicó un cuestionario de autoevaluación en el cual se toman como criterios para la selección de los expertos especialista en trabajo comunitario, categoría científica de doctor, experiencia en proyectos socioculturales y procesos de formación, lo que permitió seleccionar a los expertos dentro de un grupo potencial, que en este caso fueron 25 sujetos.

Para la elaboración del cuestionario para la validación por expertos se determinaron los siguientes parámetros a considerar:

- Existencia de correspondencia entre las acciones planteadas en la propuesta teórico-metodológica y los resultados del diagnóstico.
- Relación entre los componentes teóricos y metodológicos de la propuesta.
- Grado de aplicabilidad de la propuesta teórico metodológica.
- Correspondencia entre las fases a seguir para cada etapa.

Las valoraciones de los expertos se parametrizaron a partir de 5 normotipos que se convierten en puntos de corte de los distintos indicadores utilizados en el cuestionario, considerados como: Muy adecuado MA, Bastante adecuado BA, Adecuado A, Poco adecuado PA, e Inadecuado I. Se obtuvo los resultados que se muestran a continuación:

- La correspondencia entre las acciones presentes en la propuesta y los resultados del diagnóstico realizado fue valorada por los expertos con un nivel de significación de -0,0923 como muy adecuada.
- La correspondencia entre la concepción estructural y metodológica de la propuesta y el objetivo por el cual se elaboró fue valorada como muy adecuada con un valor de significación de -0,1803.
- En cuanto al nivel de aplicabilidad de la propuesta teórico-metodológica como solución al problema y posibilidades reales de su puesta en práctica fue evaluado por los expertos como muy adecuado con un nivel de significación de -0,8723.
- En el ítem 4 de la encuesta los expertos valoraron la correspondencia del objetivo general de la propuesta con los objetivos trazados para cada etapa, como muy adecuados con un nivel de significación de -0,0923.
- Los ítem 5 y 6 se corresponden con valorar si las etapas y las fases propuestas han sido ordenados atendiendo a criterios lógicos y metodológicos y el carácter sistémico que existe entre cada una de ellas, fueron valorados como muy adecuados con niveles de significación de -0,4317 y -0,1603 respectivamente.
- Finalmente se valora por los expertos la claridad y precisión en las fases a seguir en cada etapa de la propuesta teórico-metodológica con un nivel de significación de – 0,4317 como muy adecuado.
- La pregunta abierta recogida en el cuestionario en la primera y única vuelta de la aplicación de la consulta a expertos, no permitió recopilar elementos significativos que modificaran la propuesta teórico-metodológica.

Con la técnica de IADOV se aplicó una encuesta, donde se consideró la misma muestra (25 miembros de los GG de los proyectos socioculturales de la ciudad de Pinar del Río). La encuesta se elaboró con 7 preguntas, tres preguntas cerradas intercaladas en cuatro preguntas abiertas; de las cuales 1 cumplía la función introductoria y tres funcionaban como reafirmación y sustento de objetividad al encuestado.

El cuestionario empleado en la encuesta fue útil para medir la propuesta teórica metodológica para la formación de grupos gestores de proyectos socio-culturales en la provincia de Pinar del Río, para ello se tuvo en cuenta un total de cinco preguntas, de ella; tres cerradas y dos abiertas. El número resultante de la interrelación de las tres preguntas indica la posición de cada encuestado en la escala de satisfacción, o sea su satisfacción individual. Esta escala de satisfacción es expresada mediante números neutrosóficos de valor único.

Para analizar los resultados obtenidos, se establece una función de puntuación donde luego se ordenan las alternativas y se utiliza una función de puntuación [9] adaptada la cual se expresa matemáticamente como se muestra en la ecuación 1.

$$s(\mathrm{V}) = \mathrm{T} - \mathrm{F} - \mathrm{I} \quad (1)$$

En el caso de que la evaluación corresponda a la indeterminación (no definida) (I), se desarrolla un proceso de des-neutrosoficación como lo propusieron Salmerona y Smarandache [10]. En este caso, I ∈ [-1,1]. Para la validación de la propuesta se trabajó con el promedio de los valores extremos I ∈ [0,1] lo cual resulta favorable para obtener uno simple valor.

De acuerdo con la ecuación 3, *vi* se corresponde con la importancia de la fuente. Esta propuesta permite llenar un vacío en la literatura con la técnica de IADOV, extendiéndola para tratar con la indeterminación y la importancia del usuario debido a la experiencia o cualquier otra razón [11]. Basado en lo antes referido, para la medición con la técnica de IADOV se utilizó la escala de satisfacción individual que se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Escala de satisfacción individual. **Fuente**: [8].

Expresión	Número SVN	Puntuación
Clara Satisfacción	(1, 0, 0)	1
Más satisfecho que insatisfecho	(1, 0.25, 0.25)	0.5
No definido	I	0
Mas insatisfecho que satisfecho	(0.25, 0.25, 1)	-0.5
Clara insatisfacción	(0,0,1)	-1
Contradictoria	(1,0,1)	0

El resultado al aplicar la técnica de IADOV a los criterios arrojados en la encuesta para medir la implementación de la propuesta es el que se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Resultados de la aplicación de la técnica de IADOV para medir la propuesta. **Fuente**: Autores

Expresión	Total	%
Clara satisfacción	16	64
Más satisfecho que insatisfecho	9	36
No definida	0	0
Más insatisfecho que satisfecho	0	0
Clara insatisfacción	0	0
Contradictoria	0	0

Basado en el resultado antes reflejado se realiza el cálculo de la puntuación y se determina el cálculo de IADOV, para nuestro caso de estudio se asignó un valor en el vector de pesos igual $\mathrm{w}_1 = \mathrm{w}_2 = \cdots = \mathrm{w}_\mathrm{i} =$

0.048. El resultado final que arroja el método es ISG =0.91, lo que demuestra que posee un alto nivel de satisfacción la propuesta teórico-metodológica para la formación de los grupos gestores de proyectos socioculturales en Pinar del Río.

Conclusiones

El desarrollo de la presente investigación permite arribar a las siguientes conclusiones:

- ✓ A partir del diagnóstico realizado se pudo constatar empíricamente que el proceso de formación de los GG de los proyectos socioculturales de la ciudad de Pinar del Río no es sistémico, no se encuentra en correspondencia con las necesidades e intereses de los mismos, lo cual incide negativamente en la adecuada preparación para la articulación y gestión en el marco de los espacios socioculturales.
- ✓ Desde el punto de vista teórico – conceptual se sistematizan las bases teóricas para el proceso de formación de los GG de los proyectos socioculturales. Según el criterio de diferentes autores se considera como elementos importantes partir de la práctica y tomar como eje central la participación en el proceso de enseñanza – aprendizaje en el cual los GG constituyen un sujeto activo de este proceso. Para esto se toma como referencia la metodología de la Educación Popular como un proceso continuo y sistemático que implica momentos de reflexión y estudio sobre la práctica, según la regla freiriana, partir de la práctica, elevarse a la teoría y de esta a la práctica enriquecida, lo que permite llevar dicha práctica consciente, a nuevos niveles de comprensión y superación.
- ✓ La propuesta teórica metodológica para la formación de los GG de los proyectos socioculturales de la ciudad de Pinar del Río se caracteriza por una coherencia entre cada una de las etapas y fases que la componen, lo que unido a los principios que la sustentan, garantizan el carácter participativo, sistémico, integrador y contextualizado, contribuyendo a la formación de conocimientos, habilidades y valores de los gestores para accionar en el marco de los proyectos socioculturales.
- ✓ Con la aplicación de la propuesta se realizó una medición del nivel de satisfacción de la propuesta teórico-metodológica para la formación de los grupos gestores de proyectos socioculturales en Pinar del Río, realizado a través de la técnica de IADOV neutrosófico, expresó cuantitativamente un alto índice de afectación en cuanto a los grupos gestores de proyectos socioculturales.

Referencias

[1] González, M., Desarrollo comunitario sustentable. Propuesta de una concepción metodológica en Cuba desde la Educación Popular. Tesis presentada en opción al título de Doctor en Ciencias de la Educación. Universidad de La Habana. (2003).

[2] Pacheco Suárez, Y., Il Mondo mágico di “Con amor y esperanza” en: Vasapollo, Luciano; Cabrera Albert, J. Silvio. Vivir bien o muerte! A Cuba la felicitá contro il PIL. Datanews Editrice, Roma. (2013).

[3] Conde, E., Propuesta teórico-metodológica para la educación popular ambiental en función del desarrollo sostenible de la comunidad. Tesis presentada en opción al título de Doctor en Ciencias de la Educación. Universidad de La Habana. (2009).

[4] Carriera Martínez, J., ¿Lo sociocultural en la gestión de proyectos, o gestión de proyectos socioculturales? En J. Carriera Martínez, La gestión de proyectos socioculturales. Una aproximación desde sus dimensiones. Selección de lecturas. (2010). (pág. 13). La Habana: Adagio.

[5] Juliá Méndez, H. E., Gestión de proyectos de desarrollo comunitario. La Habana: Colectivo CIERIC. (2006).

[6] Núñez, Carlos. Educar para transformar, transformar para educar. En: Selección de lecturas sobre metodología de la educación popular, Centro de Investigaciones Educativas Graciela Bustillos, Asociación de Pedagogos de Cuba - Pan para el Mundo, La Habana. (1998).

[7] Şahin, R. and M. Yiğider, A Multi-criteria neutrosophic group decision making metod based TOPSIS for supplier selection. arXiv preprint arXiv:1412.5077, (2014).

[8] Batista z, N. Valcárcel, N., Leyva-Vázquez, M., Smarandache, F., Validation of the pedagogical strategy for the formation of the competence entrepreneurship in high education through the use of neutrosophic logic and IADOV technique. (2018), Neutrosophic Sets and Systems, Vol. 22, 2018, University of New Mexico.

[9] Wang, J.-q., Y. Yang, and L. Li, Multi-criteria decision-making method based on single-valued neutrosophic linguistic Maclaurin symmetric mean operators. Neural Computing and Applications, 2018. 30(5): p. 1529-1547.

[10] Salmerona, J.L. and Smarandache, F., Redesigning Decision Matrix Method with an indeterminacy-based inference process. Multispace and Multistructure. Neutrosophic Transdisciplinarity (100 Collected Papers of Sciences), 2010. 4: p. 151.

[11] Biswas, P., Pramanik, S. and Giri, B.C. TOPSIS method for multi-attribute group decision-making under single-valued neutrosophic environment. Neural computing and Applications, 2016. 27(3): p. 727-737.